

DER SCHWANGERSCHAFTS-, GEBURTS- UND WOCHENBETTSVERLAUF
BEI FRAUEN MIT UTERUS MYOMATOSUS UND BEI ZUSTAND NACH
MYOMENUKLEATION VOR DER SCHWANGERSCHAFT

STEFAN LÄRM

*Diss
München
1986*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554823_0136

AUS DER GEBURTSHILFLICH-GYNÄKOLOGISCHEN KLINIK
CHEFARZT: PROFESSOR DR. G.K. DÖRING
DES STÄDTISCHEN KRANKENHAUSES MÜNCHEN-HARLACHING

DER SCHWANGERSCHAFTS-, GEBURTS- UND WOCHENBETTSVERLAUF
BEI FRAUEN MIT UTERUS MYOMATOSUS UND BEI ZUSTAND NACH
MYOMENUKLEATION VOR DER SCHWANGERSCHAFT

DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DES DOKTORGRADES
DER MEDIZIN
AN DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU MÜNCHEN

VORGELEGT VON
STEFAN LÄRM
AUS ERFURT

1986

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter : Professor Dr. G.K. Döring

Mitberichterstatter : Professor Dr. J. Zander

Dekan : Professor Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 25.02.1986

Meinem Vater
in dankbarer Erinnerung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. EINLEITUNG	3
2. LITERATURÜBERSICHT	4
2.1 Der Uterus myomatosus in der Schwangerschaft	4
2.1.1 Häufigkeit und Altersverteilung	4
2.1.2 Anamnestische Hinweise und Differentialdiagnosen	5
2.1.3 Bevorzugte Lokalisationen	5
2.1.4 Das Myom als Sterilitätsursache	6
2.1.5 Veränderungen der Myome in der Schwangerschaft	7
2.1.6 Durch Myome verursachte Komplikationen in der Schwangerschaft	8
2.1.6.1 Allgemeinkomplikationen	8
2.1.6.2 Abortbestrebungen	10
2.1.6.3 Störungen der Entwicklung von Fet und Placenta	10
2.1.6.4 Frühgeburtsbestrebungen	11
2.1.7 Durch Myome verursachte Komplikationen während der Geburt	12
2.1.8 Durch Myome verursachte Komplikationen im Wochenbett	14
2.2 Die Operation des Uterus myomatosus	16
2.2.1 Die Problematik der Myomektomie vor, während und nach der Schwangerschaft	16
2.2.2 Die Myomektomie als Sterilitätstherapie	18

	Seite
3. PATIENTENGUT, AUSWERTUNGSKRITERIEN UND ERGEBNISSE	19
3.1 Vorbemerkung	19
3.2 Der Uterus myomatosus in der Schwanger- schaft	19
3.3 Der Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft	30
4. DISKUSSION	36
4.1 Schwangerschaftsverlauf, Geburt und Wochenbett bei Frauen mit einem Uterus myomatosus	36
4.2 Schwangerschaftsverlauf, Geburt und Wochenbett bei Zustand nach Myome- nukleation vor der Schwangerschaft	42
5. ZUSAMMENFASSUNG	48
6. LITERATURVERZEICHNIS	51
DANKVERMERK	57
LEBENS LAUF	58

1. EINLEITUNG

Das Myom des graviden Uterus stellt den Gynäkologen vor unterschiedliche Probleme. Die beim Uterus myomatosus erhöhte Abortrate, durch das Myom verursachte Komplikationen während Schwangerschaft und Geburt sowie ein unter Umständen pathologisch verlaufendes Wochenbett erfordern eine engmaschige Überwachung der Schwangeren und Wöchnerin mit Uterus myomatosus.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, den Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsverlauf der Frauen zu untersuchen, die zwischen 1965 und 1984 in der Gynäkologisch-Geburtshilflichen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München-Harlaching mit bestehendem Uterus myomatosus beziehungsweise bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft entbunden wurden. Vorangestellt wird eine Literaturübersicht über die neuere Literatur zu Uterus myomatosus und Schwangerschaft und die Problematik der Myomenukleation außerhalb und während der Schwangerschaft.

2. LITERATURÜBERSICHT

2.1 Der Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

2.1.1 Häufigkeit und Altersverteilung

15 bis 20 % aller Frauen werden im Verlauf ihres Lebens Myomträgerinnen. Von diesen Frauen sind 80 % über 30 Jahre alt (1, 31). Vor dem 35. Lebensjahr sind nur 2,4 % aller Frauen Myomträgerinnen, vor dem 25. und nach dem 65. Lebensjahr nur jeweils ein Prozent (31).

In der Schwangerschaft ist ein Uterus myomatosus ein nur selten zu beobachtender Befund. In 0,4 - 2 % aller Schwangerschaften ist ein Myom vorhanden (4, 12, 18, 24, 31, 38). Bei Sectiones wurden jedoch Myome mit einer Häufigkeit von 7 % gefunden. Dies deutet darauf hin, daß ein großer Teil der Myome keine Störungen verursacht und nur klinisch gut diagnostizierbare Tumore erfaßt werden (10, 23, 29).

Betrachtet man die Altersverteilung des Uterus myomatosus in graviditate, so muß ebenso wie beim Uterus myomatosus bei nicht schwangeren Frauen bei 20 % aller Schwangeren über 35 Jahre mit dem Vorhandensein eines Myoms gerechnet werden. 75 % der Myomträgerinnen sind älter als 35 Jahre, 60 % von ihnen sind Erstgebärende (4, 13, 31). In den letzten Jahren konnte ein Anstieg des Prozentsatzes der Myomträgerinnen unter den Schwangeren verzeichnet werden, der vermutlich durch die Zunahme älterer Schwangeren am Gesamtkollektiv verursacht wird (8, 24, 33).

2.1.2 Anamnestische Hinweise und Differential - diagnosen

Häufig findet man bei der Anamneseerhebung in der Schwangerschaftsberatung bereits Hinweise auf das Vorliegen eines Myoms. Gehäufte Aborte und Frühgeburten, abnorme Geburten, das heißt instrumentelle Entbindungen und Lageanomalien, geburtshilfliche Eingriffe und Dysmenorrhöen müssen als solche gewertet werden (16).

Differentialdiagnostisch stellt der Uterus myomatosus in der Schwangerschaft ein großes Problem dar. Es kommen die ektopische Gravidität, der Uterus bicornis (23), die Retroflexio uteri graviditatis, isolierte Uteruskontraktionen am Fundus - das sogenannte Piskaček'sche Zeichen (6, 10) - und Ovarialtumoren in Frage (7).

Durch die Einführung der Ultraschalldiagnostik konnte hier eine bedeutende Verbesserung der Diagnostik erzielt werden (38).

2.1.3 Bevorzugte Lokalisationen

95 % der Myome gehen vom Corpus uteri aus (25, 41). Die zweithäufigste Lokalisation von Myomen am Uterus ist mit 3,4 % die Cervix (27, 41). Nur 0,2 % der Myome gehen von der Portio und 1,4 % vom übrigen Genitale aus (31). Cervix- und Portiomyome kommen also nur relativ selten vor und stellen somit auch nur selten ein Geburtshindernis dar (27, 41).

In 90 % der Fälle entstehen Myome zugleich an mehreren Stellen des Uterus, nur in 10 % der Fälle findet man ein solitäres Myom (10, 31).

In der Uteruswand entwickeln sich am häufigsten intramural liegende Myome. An zweiter Stelle stehen die sub-

serösen, am seltensten findet man submuköse Myome (31). Auch hier brachte die Einführung der Ultraschalldiagnostik einen großen Fortschritt. Eine exakte Bestimmung von Größe und Lage der Myome wurde erst durch die Sonographie möglich (47).

2.1.4 Das Myom als Sterilitätsursache

Die meisten Myome haben wohl keinen Einfluß auf das Zustandekommen einer Schwangerschaft und deren Ausgang. Die Sterilität ist also kein charakteristisches Symptom des Uterus myomatosus (10, 20, 31, 47). Es wird jedoch von manchen Autoren angenommen, daß das Myom eine Konzeption erschweren kann (45). So vermutet man, daß es bei 25 % der Frauen trotz Kinderwunsch wegen des Myoms nicht zur Empfängnis kommt (28, 29, 31, 43). Ob Myome eine Sterilität verursachen, hängt von Lokalisation, Größe und Blutversorgung der Tumore ab (20, 47). So verhindern vorwiegend submuköse Myome eine Schwangerschaft (7, 8, 24, 25), und zwar auf mechanischem Wege (20). Es sind jedoch auch komplikationslos ausgetragene Schwangerschaften bei Frauen mit submukösen Myomen beschrieben worden (8, 19, 25, 26). Auch alle anderen Veränderungen der Anatomie des Uteruscavums können eine Schwangerschaft verhindern (31).

Die Behinderung der Spermapassage durch multiple große Myome kann ebenfalls zur Sterilität führen. Sie können die Ursache für eine Verlängerung des Passageweges der Spermien oder eine teilweise Obliteration des uterusnahen Tubenanteils sein. Große intraligamentäre Myome sind gelegentlich der Grund für eine Verdrehung der Tuben oder eine Verlagerung der Ovarien. Cervixmyome können zu einer Kompression des Cervikalkanals führen.

Auch kann sich bei entsprechend großen Myomen die Stellung der Portio zur Vagina und damit zum Spermapool verändern. Sie führen bisweilen zu einer Verstärkung der Retroflexio uteri, die für eine Fixation des Uterus mit daraus resultierender Hyperämie des Endometriums verantwortlich ist. Mit Myomen sind zudem häufig Veränderungen des Endometriums in Form von Polypen und Hyperplasien vergesellschaftet (20).

2.1.5 Veränderungen der Myome in der Schwangerschaft

Ist es bei einer Frau mit einem Uterus myomatosus zur Konzeption gekommen, so führt die Schwangerschaft nicht nur zu Strukturveränderungen des Uterus, sondern auch des Myoms. Auch das Myom nimmt an der allgemeinen Gewebeauflockerung teil und wird plastischer (10, 24, 31, 38).

Es bestehen jedoch unterschiedliche Auffassungen, ob Myome während der Schwangerschaft wachsen oder nicht. Sicher ist, daß die Myometriumszellen gegen Ende der Schwangerschaft mehr an Größe zunehmen als die Myomzellen (31). Dies würde ein nur in der ersten Schwangerschaftshälfte beobachtetes Wachstum erklären (4). Andere Autoren beschreiben jedoch eine ständige Größenzunahme der Myome während der Schwangerschaft (10, 18, 38). So sollen besonders multiple intramurale Myome sehr rasch wachsen (20). Als Erklärung werden durch Ernährungsstörungen bedingte nekrobiotische Veränderungen angeführt (9, 18, 31). Es wird jedoch auch diskutiert, daß die Myome nicht wachsen, sondern nur durch die Abflachung des Myometriums während der Schwangerschaft deutlicher tastbar werden (31). Nur selten wird eine Verkleinerung der Myome während der Schwangerschaft beschrieben (38).

Klarheit konnte hier der Ultraschall verschaffen. Bei mehreren Untersuchungen fanden sich keine signifikanten Volumenveränderungen der Myome während der Schwangerschaft (44, 47). Weiterhin ermöglicht es die Sonographie, Sekundärveränderungen wie Erweichungen oder hyaline Degenerationen, die besonders im letzten Drittel der Schwangerschaft auftreten (31), durch Veränderungen des Echomusters zu erkennen (44).

2.1.6 Durch Myome verursachte Komplikationen in der Schwangerschaft

2.1.6.1 Allgemeinkomplikationen

Die Schwangerschaft einer Frau mit einem Uterus myomatosus gilt als Risikogravidität. In 50 % der Fälle muß mit Komplikationen während Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett gerechnet werden (14, 23, 24). Sitz und Größe der Myome sind für das Auftreten und das Ausmaß der Komplikationen entscheidend (4). So sind bei Myomen mit einem Durchmesser von mehr als 8 cm in der Regel Probleme zu erwarten (24, 27).

Eine Sonderstellung nimmt das submuköse Myom ein. Es ist zwar nur selten - 0,12 bis 0,18 % - mit einer Gravidität kombiniert, verursacht aber wegen seines einhaken Sitzes fast immer Komplikationen (12, 24, 25). Hinzu kommt, daß die Diagnose eines submukösen Myoms lange Zeit praktisch unmöglich war. Verbesserungen hat hier wiederum der Ultraschall gebracht (24).

Einige Autoren sind der Meinung, daß als Allgemeinkomplikationen in 17 % der Fälle Herz- und Kreislaufstörungen sowie eine Anämie, bei der es sich in 90,5 % der Fälle um eine Eisenmangel-Anämie handelt, auftre-

ten (31, 33). 42 % der Frauen klagen über Leib- und Rückenschmerzen (29). Weitere Probleme bereiten häufig Metrorrhagien und Schmerzen im Unterleib (16) sowie Blutungen bis zum 5. Lunarmonat (33).

Aber auch das Myom selbst kann durch Wachstum, Lageveränderungen und Strukturveränderungen zu schwerwiegenden Komplikationen führen. So wurden Stieldrehungen subseröser Myome beschrieben, die zu einem akuten Abdomen und schließlich zur Laparotomie führten (9, 10, 18, 20, 29, 38). Es wird sogar in einem Fall berichtet, daß ein Myom frei in der Bauchhöhle liegend aufgefunden wurde (31).

Der Uterus selbst kann durch große Myome um seine Längsachse gedreht werden (9, 31, 38). Dies ist zum Beispiel der Fall bei asymmetrisch entwickelten Fundusmyomen. Diese können den Uterus torquieren, da die Cervix durch die Schwangerschaft aufgelockert ist (38). Eine weitere Komplikation von seiten der Myome stellt die durch eine starke Retroflexio bedingte Inkarceration des Uterus dar (10).

Bisweilen werden Myome während der Schwangerschaft nekrotisch (25). Dies ist besonders häufig bei submukösen Myomen der Fall, da sie nur durch ein bis zwei Gefäße versorgt werden. So kann es trotz der Schwangerschaftshyperämie des Uterus durch Gefäßverlagerungen viel häufiger als außerhalb der Schwangerschaft zu Ernährungsstörungen kommen (10, 29, 31, 38). Zudem besteht bei degenerierten submukösen Myomen die Gefahr, daß es zu einer sekundären Infektion aus dem Cavum heraus kommt, da sie häufig mit einer atrophischen zu einer genügend dezidualen Reaktion unfähigen Schleimhaut bedeckt sind. Dies führt dann zur Verjauchung und zu einem pathologischen Verlauf der Entwicklung des Kindes, der Geburt und des Wochenbettes (24).

2.1.6.2 Abortbestrebungen

Als wichtigste Komplikation in der Frühschwangerschaft ist die bei Frauen mit einem Uterus myomatosus erhöhte Abortrate zu nennen. Sie wird mit 14 - 58 % angegeben (2, 4, 8, 10, 12, 16, 29, 31, 33, 38, 43, 44, 45). 40 % der Myomträgerinnen haben jedoch mehrfach geboren (31).

Bereits der Weg des befruchteten Eies zum Corpus uteri kann behindert sein, insbesondere bei Funduseckenmyomen (38). Es entsteht eine Tubargravidität, die nach Ansicht mehrerer Autoren bei Frauen mit einem Uterus myomatosus häufiger als beim Normalkollektiv zu beobachten sein soll (16, 31, 45).

Ist die Nidation abgeschlossen, sind Störungen des Eiwachstums möglich, die schließlich zu einem Abort führen. Dies ist besonders bei weit in das Uteruslumen vorspringenden submukösen Myomen der Fall (20, 38).

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß submuköse, aber auch interstitielle Isthmusmyome am ehesten für einen Abort verantwortlich zu machen sind (12, 19, 24). Allerdings können auch subseröse Myome eine Fehlgeburt verursachen. Dies ist zum Beispiel der Fall, wenn sie zu einer fixierten Retroflexio des Uterus führen (20), oder wenn sie im kleinen Becken eingekeilt werden und so in Raumkonkurrenz zum Uterus treten (20, 38).

2.1.6.3 Störungen der Entwicklung von Fet und Placenta

Im weiteren Verlauf der Schwangerschaft kann auch die Entwicklung des Feten beeinträchtigt werden (2, 3, 12,

24). So sind reversible Fehlstellungen an Hals, Hüfte oder Extremitäten bei starker Einengung der Fruchthöhle durch das Myom beschrieben worden (11, 24, 44). Als extremes Beispiel ist hier ein Klippel-Feil-Syndrom bekannt (49).

Häufiger jedoch dürfte die mit einem Prozentsatz von bis zu 45 % auftretende chronisch-nutritive Placenta-insuffizienz zu Entwicklungsstörungen des Kindes führen (11). Sie kommt dadurch zustande, daß die Placenta überverhältnismäßig oft im Bereich des Myoms inseriert (44). Die daraus resultierende Retardierung des Neugeborenen kann bereits während der Schwangerschaft durch Kontrollen der Ultraschallbefunde, des CTG's und der HPL-, Östriolwerte überwacht werden (11). Die Ergebnisse dieser Überwachung bestimmen dann das geburtshilfliche Vorgehen. Eine große Hilfe ist hier wiederum die Sonographie, die auch die Diagnose der mitunter auftretenden partiellen vorzeitigen Lösung ermöglicht (44).

2.1.6.4 Frühgeburtsbestrebungen

Eine weitere Gefährdung der Schwangerschaft stellen die bei Frauen mit einem Uterus myomatosus häufiger als bei normalen Schwangerschaften anzutreffenden vorzeitigen Wehen und Frühgeburtsbestrebungen dar. Dafür verantwortlich wird die durch das Wachstum des Myoms beeinträchtigte Lage des Feten gemacht (4, 12, 31, 44). Vorzeitige Wehen treten bei 60 - 70 % der Schwangerschaften auf (11). Daraus ist zu erkennen, daß eine sorgfältige und früh einsetzende Tokolyse sowie eine engmaschige Überwachung der Schwangeren die Prognose sehr verbessern kann (11). Es gibt keinen Grund, die Frühgravidität wegen des Myomes a priori aufzugeben oder gar den graviden Uterus zu exstirpieren (11).

2.1.7 Durch Myome verursachte Komplikationen während der Geburt

Kommt eine Schwangere mit Uterus myomatosus schließlich zur Geburt in den Kreißsaal, so muß man nur in seltenen Fällen mit durch das Myom verursachten Geburtsstörungen rechnen (18, 23). Erhöhte Aufmerksamkeit erfordern jedoch intramurale und submuköse Myome sowie Myome im Cervix- und Isthmusbereich (4, 18, 24, 28). Die Häufigkeit operativer Entbindungen scheint größer als beim Normalkollektiv zu sein (44, 45). So wird der Prozentsatz für Vakuum- und Forcepsentbindungen mit 5,7 - 14 % angegeben (16, 28), der Prozentsatz für Schnittentbindungen mit 10 - 70 % (11, 16, 28, 31, 33, 45).

Im einzelnen ist eine breite Palette von Komplikationen möglich. Beispielsweise können intramurale Myome zur Wehenschwäche führen. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß der Prozentsatz älterer Frauen, bei denen eine dysfunktionelle Wehentätigkeit häufiger auftritt, erhöht ist (10, 23, 24).

Häufiger als normal sollen auch ein vorzeitiger Blasensprung (27), Alterationen der kindlichen Herztöne (17) und eine Asphyxie des Kindes (31) zu beobachten sein.

Deformationen des Uteruscavums können zu Einstellungsanomalien führen. So werden bei einem Uterus myomatosus gehäuft Beckenendlagen und Querlagen (3, 4, 10, 12, 16, 18, 23, 27, 29, 31) sowie Deflexionslagen (18, 31) beschrieben.

Das Myom kann auch zum Geburtshindernis werden (24) oder die Geburt zumindest erschweren (31). Allerdings können selbst große Myome eine normale Austreibung gestatten, wenn sie am Corpus uteri sitzen (27). Immerhin 5 % der subserösen Myome verlegen den Eingang zum

Geburtskanal (10, 16). Es wird sogar ein Myomprolaps in die Vagina beschrieben (2). Subseröse, gestielte, im Douglas liegende und Cervixmyome sind allerdings selten und somit auch nur selten für eine Geburtskomplikation verantwortlich (23). In diesem Zusammenhang stellen die Struktur- und Lageveränderungen der Myome während der Schwangerschaft einen wichtigen Faktor dar. So kann sich die Erweichung eines Myoms als günstig erweisen, da wegen der entstandenen Verformbarkeit das Geburtshindernis überwunden werden kann (18). Auch kann ein tiefsitzendes Myom noch im letzten Drittel der Schwangerschaft nach Auflockerung und Abflachung durch Wanderung nach cranialwärts den Geburtskanal freigeben (10, 23, 27, 31, 44). Tritt diese Verlagerung nicht ein, so bleibt das Myom als Myoma praevium liegen (12, 23, 27) und kann selbst eine Amnioskopie unmöglich machen (1, 41, 42). Eine Wanderung von intramural nach subserös oder submukös ist ebenfalls möglich (10, 24, 25, 27, 31).

Als gefährliche Komplikationen werden Rupturen der Myome oder des Uterus, Blutungen und Myomnekrosen beschrieben. Sie kommen allerdings relativ selten vor (24, 27, 29, 31, 33). Besonders gefährlich ist die stille Ruptur des Uterus (27). Gelegentlich besteht auch die Gefahr der Spontanruptur eines Myoms in die freie Bauchhöhle (4, 9, 27, 29, 34, 46), der meist eine Infektion vorausgegangen ist (9). Blutungen in die freie Bauchhöhle sind zudem auch ohne Myom- oder Uterusruptur möglich, und zwar dann, wenn es zu Zerreißungen oberflächlicher Myomvenen gekommen ist (9, 22, 48).

Störungen der Nachgeburtslösung sollen bei einem Uterus myomatosus relativ häufig vorkommen (12, 16, 31, 33). Dies wird mit der Nidation eines Eies über einem

submukösem Myom sowie der dadurch bedingten Atrophie der Dezidua und der dürftigen Entwicklung und Ausbildung der Zotten erklärt (25, 38). Die Lösung der Placenta an dieser Stelle wird durch die mangelnde Kontraktionsfähigkeit des Uterus erschwert (10). Folglich sind vermehrt accrete oder increte Placenten zu beobachten (3, 8, 12, 16, 24, 27, 31, 35, 38) sowie ein erhöhter Prozentsatz an manuellen Placentalösungen und Nachtastungen.

Auch eine Placenta praevia oder ein tiefer Sitz sollen bei einem Uterus myomatosus häufiger als normal auftreten (31, 33). Bei der Entwicklung der Placenta sind zudem die Eihäute öfters unvollständig (16, 27).

Als Rarität wird schließlich noch die Geburt eines gestielten Myoms gemeinsam mit der Placenta beschrieben (12).

2.1.8 Durch Myome verursachte Komplikationen im Wochenbett

Im Wochenbett muß eine Frau mit Uterus myomatosus in der Regel nicht mit einer erhöhten Komplikationsrate und Mortalität rechnen (7, 27). Jedoch sind auch im Wochenbett Besonderheiten eines myomatösen Uterus zu berücksichtigen. So kann die Involution des Uterus verzögert sein (4, 16, 33, 38) und es kann zur atonischen Nachblutung aufgrund einer gewissen Kontraktionsschwäche kommen (4, 10, 12, 16, 24, 27, 29, 31, 33, 38). Diese Nachblutung ist unter Umständen nur durch eine Hysterektomie beherrschbar (7, 10). Gelegentlich entstehen stärkere Blutungen auch aus einem durch die Entbindung zerstörten Myom (2, 4, 16, 24, 26). Zu bedenken ist, daß der normale Blutstillungsmechanis-

mus gestört sein kann (9). So werden schwere fibrinolytische Koagulopathien beschrieben (17, 28, 30, 49). Dies wird mit der Freisetzung von Fibrinolyseaktivatoren durch Nekrosevorgänge im Myom erklärt (7, 30). Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Placenta keine dieser Aktivatoren besitzt (5), Myome hingegen abhängig von ihrem Sitz reich an diesen Substanzen sein können (15). Weiterhin besteht im Wochenbett eine erhöhte Thrombo-Embolie-Gefahr. Als Erklärung wird angenommen, daß Involutionsvorgänge und Uteruskontraktionen zur Myomnekrose führen. Wird dabei nur der venöse Abfluß gedrosselt, kann es zu einer Art Infarkt und zur Ausschwemmung thromboplastischer Substanzen in das Blut kommen, die dann die Thrombo-Embolie verursachen (7, 49).

Im Wochenbett schrumpfen die Myome oder verschwinden durch Nekrosen und Resorption fast völlig (27, 38, 41, 47, 50). Dabei handelt es sich meist um blande Nekrosen, auf die als einziger Parameter eine stärker ansteigende Blutsenkung hinweist (4). Sie entstehen durch die Involutionsvorgänge am Uterus und die dadurch verursachten Gewebsverschiebungen, die dann die Versorgungssituation des Myoms verändern (9, 29). Dies ist insbesondere nach langdauernder Anwendung von Kontraktionsmitteln der Fall (29) und besonders häufig bei submukösen Myomen (31). Daher müssen Kontraktionsmittel mit Vorsicht angewendet und dosiert werden (29).

Selten kommt es auch einmal unter allen Zeichen eines fieberhaften Infektes zu einer Infektion eines nekrotischen Myoms vom Cavum uteri her mit anschließender Verjauchung und Vereiterung (2, 4, 9, 24, 33, 50).

Als mögliche Eintrittspforte der Keime werden klaffende Gefäße an der Placentalösungsstelle angenommen (9, 24). Die Infektgefahr ist verständlicherweise beson-

ders groß nach operativen Eingriffen im Uteruscavum (24). Von einigen Autoren wird empfohlen, daß eine Atonie bei älteren oder mittelalten Gebärenden eine Untersuchung des Uteruscavums nach sich ziehen sollte, da die Ursache oft submuköse Myome sind (12). Ebenso sollte eine Impression auf der Placenta zu einer Austastung des Uterus führen, da das Myom oft mit der Hand entfernt werden kann und somit Wochenbettskomplikationen verhindert werden können (12).

2.2 Die Operation des Uterus myomatosus

2.2.1 Die Problematik der Myomektomie vor, während und nach der Schwangerschaft

Die Ansichten über den Zeitpunkt und die Indikation zur Myomenukleation während der Schwangerschaft sind sehr unterschiedlich. Häufig wird eine konservative Haltung bevorzugt und nur bei vitaler Indikation eine Operation durchgeführt (9, 18, 24, 29, 31, 33, 45). Begründet wird diese Haltung mit der erhöhten Gefahr einer Uterusruptur nach einer Myomenukleation (9, 38) sowie mit der Tatsache, daß Myome unter der Geburt nur selten ernste Komplikationen verursachen, die dann mit einer Sectio beherrscht werden können (33). Etwas weiter gehen die Autoren, die eine Myomentfernung bereits bei stärkeren Beschwerden fordern (10, 28, 31, 41). Als Indikationen werden Druckschmerzhaftigkeit des Myoms, sterile, mechanisch bedingte Peritonitis sowie Schmerzen aufgrund der Größe der Myome oder durch Verdrängungserscheinungen genannt (4, 10, 38). Die dritte Gruppe von Autoren fordert prinzipiell eine Myomenukleation während der Schwangerschaft (36, 34).

Begründet wird dies mit der hohen Abortrate bei Myomen (4) und damit, daß eine an Muskelgewebe reiche und an Bindegewebe arme Narbe entsteht, wenn nach der Methode von LOUROS operiert wird (36, 37).

Als nicht haltbare Ansicht zu werten ist in diesem Zusammenhang die Forderung nach der grundsätzlichen Entfernung tiefsitzender Myome, die ein Geburtshindernis bilden, auch wenn dabei die Schwangerschaft verloren geht (28). Das wichtigste Argument gegen diese Einstellung ist die hohe postoperative Abortrate, die mit 20 bis 43 % angegeben wird (4, 28, 38, 40) und bei submukösen und interstitiellen Isthmusmyomen besonders hoch ist (19).

Muß jedoch eine Myomenukleation während der Schwangerschaft durchgeführt werden, so sollte dies in der ersten Schwangerschaftshälfte, am besten zwischen der 14. und 24. Schwangerschaftswoche geschehen, da in dieser Zeit die Wehenanregbarkeit des Uterus am geringsten ist (4, 10, 18, 38). Zudem findet zu dieser Zeit kaum noch ein Myomwachstum statt (4). Es sollten, wenn schon operiert wird, alle Myome entfernt werden (28). Die Empfehlung, die Operation unter Progesteron- und Antibiotikagabe durchzuführen, wird im Hinblick auf mögliche Gestagen-bedingte teratogene Schäden von einigen Autoren abgelehnt (16, 18).

Muß bei einer Gebärenden mit einem Uterus myomatosus eine Sectio durchgeführt werden, so sollte man auf eine Myomenukleation verzichten, um den postoperativen Verlauf durch beträchtliche Blutungen nicht unnötig zu komplizieren (23, 45). Höchstens günstig gelegene, vor allem aber gestielte Myome können entfernt werden (23, 29, 50).

Die Entscheidung zur Hysterektomie bei einer Sectio sollte man in erster Linie vom Alter der Patientin, der

Anzahl der Kinder und vom volumen- und zahlenmäßigen Myombefall der Gebärmutter abhängig machen (10, 23, 50). Die Myomenukleation nach Abschluß des Wochenbettes wird als wesentlich schonender angesehen (7, 14, 45). Insbesondere sollte man submuköse Myome, soweit sie überhaupt erkannt werden, entfernen (24).

14 - 66 % der Frauen werden nach einer Myomenukleation erneut schwanger (9, 21, 32, 47) und eine große Anzahl dieser Schwangerschaften verläuft komplikationslos (14, 32). Die Anzahl von Lageanomalien und placentären Veränderungen scheint jedoch erhöht zu sein (7, 32). Zudem ist die in 20 % der Fälle bestehende Gefahr der Uterusruptur zu berücksichtigen (9). Sie ist um so größer, je größer Tiefe und Ausdehnung des Myoms in der Uteruswand waren und je schlechter der postoperative Heilungsverlauf war (9). Auch sollte bei der Geburt zur Schonung der Narbe nicht kristellert werden (4).

2.2.2 Die Myomektomie als Sterilitätstherapie

Schließlich wird zum Teil die Ansicht vertreten, auch die Sterilität einer Frau mit Uterus myomatosus sei eine Indikation zur Myomenukleation (28, 38). Sie sollte jedoch erst dann durchgeführt werden, wenn alle anderen Sterilitätsursachen bei Mann und Frau ausgeschlossen sind (20, 47). Es wird berichtet, daß es nach einer Myomausschälung bei 30 - 50 % der sterilen Frauen zu einer Empfängnis gekommen ist (20, 31, 38), davon in 85 % der Fälle innerhalb von 2 Jahren (20). Die Wahrscheinlichkeit schwanger zu werden, ist allerdings bei Frauen unter 30 Jahren höher als bei Frauen von 36 und mehr Jahren (20). Eine Hysterektomie wegen neu aufgetretener Myome nach einer Myomektomie war nur in 10 % der Fälle notwendig (20).

3. PATIENTENGUT; AUSWERTUNGSKRITERIEN UND ERGEBNISSE

3.1 Vorbemerkung

Eine statistische Aufarbeitung der aus den ausgewerteten Unterlagen erhaltenen Zahlen war wegen der geringen Fallzahl von 64 beziehungsweise 37 Fällen nicht möglich. Die errechneten Prozentzahlen sollen nur dem Vergleich mit den in der Literatur angegebenen Zahlen dienen. Die Ergebnisse können nur als Vermutungen, nicht jedoch als Beweise angesehen werden.

3.2 Der Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

Von 1965 bis 1984 sind im Krankenhaus München-Harlaching 28 235 Frauen entbunden worden. Darunter befanden sich 64 Frauen mit einem Uterus myomatosus. Das entspricht einem Prozentsatz von 0,23 %.

Die Unterlagen zu diesen 64 Entbindungen wurden soweit möglich nach folgenden Gesichtspunkten ausgewertet:

- Alter der Gebärenden
- Myomsitz
- Myomgröße von mehr oder weniger als 8 cm
- Komplikationsrate während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
- Entbindungswoche
- Kindslage bei der Entbindung
- Kindsgewicht
- Indikation zur operativen Entbindung
- Wochenbettsverlauf
- Besonderheiten (vorzeitiger Blasensprung; manuelle Placentalösung; Placenta praevia)

Folgende Ergebnisse wurden gefunden:

Tab. 1: Altersverteilung bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
bis 30 Jahre	15	23,4
31 - 40 Jahre	44	68,8
41 Jahre und älter	5	7,8

76,6 % der Frauen mit einem Uterus myomatosus bei der Entbindung waren älter als 31 Jahre. Nur 5 Frauen waren älter als 41 Jahre, 15 Frauen waren jünger als 30 Jahre (Tab. 1).

Tab. 2: Lage der Myome bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Fundus uteri	44	68,7
unteres Uterinsegment/ Cervixbereich	13	20,3
diffus verteilt	3	4,7
myohyperplastischer Uterus	1	1,6
Lage unbekannt	3	4,7

Weitaus am häufigsten lagen die Myome am Fundus uteri. Nur selten wurden mehrere Myome zugleich beschrieben. Zweithäufigste Lokalisation war das untere Uterinsegment / Cervixgebiet (Tab. 2).

Tab. 3: Myomgröße bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
kleiner als 8 cm	31	48,4
größer als 8 cm	24	37,5
Größe unbekannt	9	14,1

In den Unterlagen werden mehr Myome beschrieben, die zum Zeitpunkt der Entbindung kleiner als 8 cm waren. In neun Fällen war die Myomgröße aus den Unterlagen nicht zu entnehmen. Nur in elf Fällen war die Myomgröße durch Messungen mit dem Ultraschallgerät exakt bestimmt worden. Darunter befanden sich ein solitäres, intramural gelegendes Fundusmyom von 9,1 x 15,4 cm Größe, ein solitäres, intramural und supracervical gelegenes Myom von 11 x 18 cm Größe und ein sich retroperitoneal entwickelndes, gestieltes, solitäres Myom, das von der Cervixhinterwand ausging und 23 x 17 cm groß war. Bei einer weiteren Patientin waren im Ultraschall mehrere hühnereigroße Myome sowie ein intramural gelegenes Fundusmyom von 11 x 18 cm Größe zu erkennen.

Tab. 4: Gesamtrate der Komplikationen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
keine Komplikationen	14	21,9
Komplikationen	50	78,1

In fast 80 % der Fälle traten Komplikationen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf.

Tab. 5: Schwangerschaftsverlauf bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	44	68,8
Komplikationen	20	31,2

Tab. 6: Komplikationen während der Schwangerschaft bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Abortbestrebungen	5	7,8
Frühgeburtsbestrebungen	11	17,2
Cervixinsuffizienz	5	7,8

Zwei Drittel der Schwangerschaften verliefen problemlos (Tab. 5). Wie Tab. 6 zeigt, traten als häufigste Komplikation während der Schwangerschaft Frühgeburtsbestrebungen auf. Nur jeweils halb so oft wurden Abortbestrebungen in der Frühschwangerschaft sowie eine Cervixinsuffizienz beobachtet. In einem Fall stellten sich, nachdem in der Frühschwangerschaft eine Cerclage gelegt worden war, später Frühgeburtsbestrebungen ein. Dieser Fall wurde sowohl als Cervixinsuffizienz als auch als Frühgeburtsbestrebung gezählt.

Tab. 7: Schwangerschaftsverlauf bei Myomen am Fundus uteri bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	29	65,9
Komplikationen	15	34,1

Tab. 8: Schwangerschaftsverlauf bei Myomen im unteren Uterinsegment/Cervixbereich bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	8	61,5
Komplikationen	5	38,5

Tab. 9: Schwangerschaftsverlauf bei diffuser Myomverteilung über den Uterus bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	2	66,6
Komplikationen	1	33,3

Tab. 10: Schwangerschaftsverlauf bei Myomen von mehr als 8 cm Durchmesser bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	15	62,5
Komplikationen	9	37,5

Tab. 11: Schwangerschaftsverlauf bei Myomen von weniger als 8cm Durchmesser bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	21	67,7
Komplikationen	10	32,3

Weder Myomlage noch Myomgröße hatten bei den untersuchten Fällen einen Einfluß auf den Schwangerschaftsverlauf. Jeweils zwei Drittel der Schwangerschaften verliefen problemlos, bei einem Drittel stellten sich Komplikationen ein (Tab. 7 - 11). In dem einzelnen Fall mit einem myohyperplastischen Uterus verlief die Schwangerschaft unauffällig.

Tab. 12: Entbindungswoche bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Entbindung vor der 38. Schwangerschaftswoche	3	4,7
Entbindung in der 38.-42. Schwangerschaftswoche	61	95,3

Der überwiegende Anteil der Schwangerschaften erreichte die 38. Schwangerschaftswoche. Nur in drei Fällen kam es zu einer Frühgeburt (Tab. 12).

Tab. 13: Kindslage bei der Entbindung bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Schädellage	62	95,4
Beckenendlage	3	4,6

Wie aus Tab. 13 hervorgeht, stellte die Beckenendlage bei der Entbindung einer Frau mit Uterus myomatosus ein

seltenes Ereignis dar. Sie war nur in zwei Fällen zu beobachten. Dabei handelte es sich in einem Fall um eine Geminischwangerschaft mit beiden Kindern in Beckenendlage. Bei beiden Schwangerschaften saßen die Myome am Fundus uteri und waren größer als 8 cm.

Tab. 14: Kindsgewicht bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unter 2500 g	2	3,1
2501 - 3000 g	11	16,9
über 3001 g	52	80,0

52 von 65 Kindern waren schwerer als 3000 g. Bei den beiden weniger als 2500 g wiegenden Kindern handelte es sich in einem Fall um ein 2350 g schweres Mangelfrühgeborenes in der 37. Schwangerschaftswoche, im anderen Fall um ein 2300 g schweres Frühgeborenes nach vorzeitigem Blasensprung in der 35. Schwangerschaftswoche. Die per Kaiserschnitt geborenen Zwillinge wogen beide 2950 g (Tab. 14).

Tab. 15: Entbindungsart bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	39	61,0
Sectio	19	29,7
Vakuum	5	7,8
Spiegelgeburt	1	1,5

Tab. 16: Entbindungsart bei Myomen am Fundus uteri bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	28	63,6
Sectio	12	27,3
Vakuum	3	6,8
Spiegelgeburt	1	2,3

Tab. 17: Entbindungsart bei Myomen im unteren Uterinsegment/Cervixbereich bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	7	53,8
Sectio	5	38,5
Vakuum	1	7,7

Tab. 18: Entbindungsart bei diffuser Verteilung der Myome über den Uterus bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	1	33,3
Sectio	1	33,3
Vakuum	1	33,3

Tab. 19: Entbindungsart bei Myomen mit einem Durchmesser von mehr als 8 cm bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	10	41,7
Sectio	12	50,0
Vakuum	2	8,3

Tab. 20: Entbindungsart bei Myomen mit einem Durchmesser von weniger als 8cm bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	22	71,0
Sectio	6	19,3
Vakuum	3	9,7

In etwa zwei Dritteln der Fälle handelte es sich um Spontanentbindungen, ein Drittel der Entbindungen mußte operativ durchgeführt werden. Dabei war die Myomgröße von größerer Bedeutung als die Myomlage. Während Myome im unteren Uterinsegment/Cervixbereich nur eine geringe Steigerung der Rate an operativen Entbindungen im Vergleich zur Operationsrate bei Myomen am Fundus uteri verursachten, kam es bei Myomen mit einer Größe von mehr als 8 cm weitaus häufiger zu einer operativen Entbindung als bei kleineren Myomen (Tab. 15 - 20).

Tab. 21: Sectioindikationen bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

Indikation	Anzahl
Zustand nach Myomenukleation in graviditate	2
Myom als Geburtshindernis	2
Wehenschwäche	1
Zustand nach Sectio	2
Relatives Mißverhältnis	3
Fetale Bradycardie	1
Grünes Fruchtwasser	1
Gemini	1
Amnioninfektion	1

Tab. 22: Indikationen zur Vakuum- beziehungsweise Spiegelgeburt bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

Indikation	Anzahl
Preßunfähigkeit	2
Fetale Bradycardie	1
Geburtsstillstand	2
vorzeitiger Blasensprung und Frühgeburt	1

Die aus Tab. 21 und 22 ersichtlichen Indikationen zur operativen Entbindung ergeben keine Bevorzugung einer bestimmten Indikation. Nur zweimal stellte das Myom ein Geburtshindernis dar und zwang somit zur Sectio.

Tab. 23: Wochenbettsverlauf bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	47	73,4
Komplikationen	17	26,6

Tab. 24: Komplikationen im Wochenbett bei Uterus myomatosus in der Schwangerschaft

	Anzahl	%
verzögerte Rückbildung	13	76,4
Atonie	2	11,8
Wochenbettsabrasio	2	11,8

Bei 17 der 64 Patientinnen traten Komplikationen im Wochenbett auf. Dabei handelte es sich in der überwiegenden Zahl der Fälle um eine verzögerte Rückbildung des Uterus (Tab. 23 und 24).

Besonderheiten: Bei 5 Geburten ereignete sich ein vorzeitiger Blasensprung. Die Placenta mußte nur einmal manuell gelöst werden. Eine Placenta praevia war bei keiner der 64 Geburten zu beobachten.

3.3 Der Zustand nach Myomenuklation vor der Schwangerschaft

Zwischen 1965 und 1984 kam es in 37 Fällen, entsprechend einem Prozentsatz von 0,13 % bei einer Gesamtzahl von 28 235 Geburten, zu einer Entbindung, nachdem vor der Schwangerschaft ein Myom operativ entfernt worden war.

Die Unterlagen zu diesen 37 Entbindungen wurden soweit möglich nach folgenden Gesichtspunkten ausgewertet:

- Alter der Gebärenden
- Schwangerschaftsverlauf
- Entbindungswoche
- Kindslage bei der Entbindung
- Kindsgewicht
- Entbindungsart
- Indikation zur operativen Entbindung
- Wochenbettsverlauf
- Besonderheiten (das Uteruscavum wurde bei der Myomentfernung erreicht beziehungsweise eröffnet; vorzeitiger Blasensprung; Placenta praevia; manuelle Placentalösung)

Tab. 25: Altersverteilung bei Zustand nach Myomenuklation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
bis 30 Jahre	12	32,4
31 - 40 Jahre	23	62,2
41 Jahre und älter	2	5,4

Zwei Drittel der entbundenen Frauen waren 31 Jahre und älter, ein knappes Drittel jedoch jünger als 31 Jahre (Tab. 25).

Tab. 26: Gesamtrate der Komplikationen während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
keine Komplikationen	9	24,3
Komplikationen	28	75,7

Bei gut 75 % der Patientinnen traten Probleme während der Schwangerschaft, der Geburt oder im Wochenbett auf (Tab. 26).

Tab. 27: Schwangerschaftsverlauf bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	34	91,9
Komplikationen	3	8,1

Bei nur 3 Schwangerschaften traten Probleme auf. Dabei handelte es sich jeweils einmal um einen Abortus imminens, einmal um eine Cervixinsuffizienz mit einer Cerclage-Operation als Folge und einmal um Frühgeburtsbestrebungen (Tab. 27).

Tab. 28: Entbindungswoche bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Entbindung vor der 38. Schwangerschaftswoche	5	13,4
Entbindung in der 38.-42. Schwangerschaftswoche	32	86,5

Bei 5 Schwangerschaften wurde nicht die 38. Schwangerschaftswoche erreicht, 32 Kinder kamen zeitgerecht zur Welt (Tab. 28).

Tab. 29: Kindslage bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Schädellage	33	89,2
Beckenendlage	4	10,8

Bei immerhin 4 Geburten lag eine Beckenendlage vor. Bei 33 Entbindungen wurden die Kinder aus einer Schädellage geboren (Tab. 29).

Tab. 30: Kindsgewicht bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unter 2500 g	2	5,4
2501 - 3000 g	6	16,2
über 3001 g	29	78,4

Der größte Teil der Kinder wog mehr als 3001 g. Nur 2 Kinder wogen unter 2500 g. Dabei handelte es sich um eine Mangelgeburt in der 40. Schwangerschaftswoche sowie um eine Frühgeburt in der 35. Schwangerschaftswoche (Tab. 30).

Tab. 31: Entbindungsart bei Zustand nach Myomenuklation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
Spontangeburt	13	35,1
Sectio	16	43,2
Vakuum	6	16,2
Sonstige Entbindung	2	5,4

Aus Tab. 31 geht hervor, daß die häufigste Entbindungsart der Kaiserschnitt war. Etwas seltener kam es zu Spontangeburt. Vakuum- und sonstige Entbindungen traten dagegen deutlich in den Hintergrund. Bei den unter sonstige Entbindungen geführten Geburten handelte es sich um eine Spiegelgeburt und eine Forcepsentbindung.

Tab. 32: Sectioindikationen bei Zustand nach Myomenuklation vor der Schwangerschaft

Indikation	Anzahl
Zustand nach Myomenuklation	9
Beckenendlage	3
Fetale Bradycardie	2
Placenta praevia	1
Drohende Uterusruptur	1

Als häufigste Indikation zum Kaiserschnitt wurde die vorausgegangene Myomoperation angeführt. In 3 Fällen zwang eine Beckenendlage des Kindes zur Sectio, nur einmal eine drohende Uterusruptur. In einem Fall lag eine Placenta praevia vor (Tab. 32).

Tab. 33: Indikationen zur Vakuum- und sonstigen Entbindung bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

Indikation	Anzahl
Erschöpfung der Patientin	1
Zustand nach Myomenukleation	3
Zustand nach Sectio	1
Geburtsstillstand	2
Frühgeburt	1

Wie aus Tab. 33 hervorgeht, war auch bei Vakuum- und sonstigen Entbindungen die häufigste Indikation der Zustand nach einer Myomoperation vor der Schwangerschaft.

Tab. 34: Wochenbettsverlauf bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

	Anzahl	%
unauffälliger Verlauf	32	86,5
Komplikationen	5	13,5

Im Wochenbett traten selten Probleme auf. Bei den 5 Fällen, bei denen Komplikationen auftraten, handelte es sich viermal um eine verzögerte Rückbildung, einmal mußte eine beginnende Endometritis behandelt werden (Tab. 34).

Besonderheiten: Bei vier Entbindungen ereignete sich ein vorzeitiger Blasensprung. In den beiden Fällen, in denen bei der Myomenukleation vor der Schwangerschaft das Uteruscavum erreicht beziehungsweise eröffnet wurde, kam es in einem Fall zu einer Spontangeburt aus einer Schädellage in der 40. Schwangerschaftswoche nach unauffälligem Schwangerschaftsverlauf. Das Wochenbett verlief ebenfalls komplikationslos. Im anderen Fall wurde nach unauffälligem Schwangerschaftsverlauf in der 40. Schwangerschaftswoche wegen des Zustandes nach Myomenukleation eine Sectio durchgeführt. Das Kind lag in einer Schädellage, das Wochenbett verlief komplikationslos. Als weitere Besonderheiten sind eine Placenta praevia sowie zwei manuelle Placentalösungen zu verzeichnen.

4. DISKUSSION

4.1 Schwangerschaftsverlauf, Geburt und Wochenbett bei Frauen mit einem Uterus myomatosus

Nur selten wird man in der Schwangerenberatung, im Kreißaal, bei der Entbindung oder im Wochenbett eine Patientin mit einem Uterus myomatosus zu betreuen haben. 0,23 % der im Krankenhaus München-Harlaching zwischen 1965 und 1984 entbundenen Frauen hatten Myome. Diese Zahl liegt deshalb etwas niedriger als die Literaturangabe von 0,4 - 2 % (4, 12, 18, 24, 29, 31, 38), weil bei der Auswertung der Krankenunterlagen die Schwangerschaften, die vorzeitig mit einem Abort endeten, nicht berücksichtigt wurden. Die Altersverteilung zeigt erwartungsgemäß, daß der Großteil der Patientinnen zum Zeitpunkt der Entbindung älter als 30 Jahre war.

Da jedoch eine Zunahme älterer Schwangerer am Gesamtkollektiv zu verzeichnen ist (8, 24, 33) und bei älteren Frauen in zunehmendem Maße mit Myomen zu rechnen ist (4, 18), sollte, insbesondere wenn die Anamnese mit gehäuften Aborten, Frühgeburten, instrumentellen Geburten, Lageanomalien und Dysmenorrhoeen darauf hinweist (16), intensiv nach Myomen gesucht werden.

Die Ultraschalldiagnostik ist hierbei von großer Bedeutung. Sie ermöglicht es, Myome leichter zu finden, differentialdiagnostisch von anderen Tumoren abzugrenzen (7), Größe und Lage (47) sowie Struktur- und Lageveränderungen (31, 44) zu erkennen.

Am häufigsten ist mit Myomen am Fundus uteri zu rechnen (27, 41). Dies könnte durch die bei der Krankenblattauswertung gefundenen Zahlen bestätigt werden. Myome am unteren Uterinsegment oder Cervixbereich, die

unter Umständen ein Geburtshindernis darstellen können (27, 41), wurden wie auch in der Literatur beschrieben (27, 31, 41) nur relativ selten beobachtet. Nur in wenigen Fällen konnte eine multizentrische Entwicklung der Myome beobachtet werden. In der Literatur wird hierfür eine Häufigkeit von 90 % beschrieben (10, 31). Dies kann eventuell damit erklärt werden, daß ein großer Teil der Frauen entbunden wurde, als es noch keinen oder nur qualitativ sehr schlechten Ultraschall gab. Durch die Tastuntersuchung konnten nur größere und somit gut tastbare Myome gefunden werden. Diese Vermutung wird noch zusätzlich durch die Erkenntnis gestützt, daß bei Sectiones, bei denen der Uterus ja direkt inspiert werden kann, häufiger Myome gefunden werden als bei Spontangeburt (10, 29, 32).

Auch die Beschreibung der Myomgröße in den ausgewerteten Unterlagen konnte nur mit Einschränkungen verwendet werden. Es wurden erstaunlicherweise mehr Myome mit einem Durchmesser von weniger als 8 cm beschrieben als größere. Die Größenangaben beruhen jedoch zu meist auf Tastuntersuchungen und weniger auf exakten Messungen mit dem Ultraschallgerät, so daß hier eine große Fehlerquelle gegeben ist.

Fast 80 % der Frauen hatten Probleme während Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett. Diese Zahl übertrifft die Literaturangabe von 50 % (14, 23, 24). Wird jedoch nur isoliert der Schwangerschaftsverlauf betrachtet, so zeigt sich, daß immerhin gut zwei Drittel der Schwangerschaften komplikationslos verliefen. Die Myome scheinen also nicht zu einer extremen Gefährdung der Schwangerschaft zu führen. Daraus sollte man jedoch nicht schließen, daß eine Myomträgerin in der Schwangerenberatung keine intensivere Betreuung erfahren muß als eine Schwangere ohne Myome. Die Vielzahl der möglichen Komplikationen von seiten der Myome (9,

10, 18, 20, 25, 29, 31, 38), des Kindes (2, 3, 11, 12, 24, 44, 49), der Placenta (11) und die erhöhte Abortrate (2, 4, 8, 10, 12, 16, 29, 31, 33, 35, 38, 43, 44, 45) sollten dazu veranlassen, eine Schwangerschaft in einem Uterus myomatosus als Risikogravidität zu betrachten. Die HPL- und Östriolwerte, das CTG und der Ultraschallbefund sollten engmaschig kontrolliert werden (11). Insbesondere die Sonographie leistet wiederum gute Dienste, da Größen-, Struktur- und Lageveränderungen der Myome, die Placentallage und Struktur sowie die Entwicklung des Kindes beobachtet werden können und somit eine Prognosestellung für Schwangerschaft und Geburt ermöglicht wird.

Als häufigste Komplikation traten bei knapp 20 % der Frauen Frühgeburtsbestrebungen auf, etwa halb so häufig mußten Abortbestrebungen oder eine Cervixinsuffizienz behandelt werden. Verglichen mit der Literaturangabe für Frühgeburtsbestrebungen von 60 - 70 % (11) liegt das ermittelte Ergebnis sehr niedrig. Als Erklärung hierfür kann man eventuell anführen, daß die meisten Myome am für den Schwangerschaftsverlauf günstigen Fundus uteri saßen und die zwar seltenen, jedoch meist zu Komplikationen führenden submukösen Myome (12, 24, 25) nicht in die Auswertung eingingen, da sie praktisch erst durch den Ultraschall diagnostizierbar wurden (24) und somit die Schwangerschaften häufig nicht als Schwangerschaften bei Uterus myomatosus gewertet werden konnten.

Die Lokalisation der Myome am Fundus uteri oder im unteren Uterinsegment sowie die Myomgröße scheinen offensichtlich im Gegensatz zur Literaturangabe (4, 24, 27) von geringerer Bedeutung für das Auftreten von Problemen während der Schwangerschaft zu sein. Zumindest konnte bei der Auswertung der Unterlagen keine Häufung

von Schwangerschaftskomplikationen bei einem der Untersuchungsparameter gefunden werden. Schwangerschaften von Frauen mit einem Uterus myomatosus scheinen zudem nicht häufiger als normale Schwangerschaften mit einer Frühgeburt zu enden. In nur knapp 5 % der untersuchten Fälle kam es zu einer Frühgeburt vor der 38. Schwangerschaftswoche. Dieser Wert liegt unterhalb der für die Gesamtheit aller Entbindungen im Krankenhaus München-Harlaching ermittelten Häufigkeit von etwas über 6 %.

Auch mit häufigen Entbindungen aus einer Beckenendlage muß offensichtlich nicht gerechnet werden. Der bei der Auswertung ermittelte Prozentsatz von knapp 5 % lag im Bereich der für alle Schwangeren zu erwartenden Beckenendlagerate von 4 - 6 % (23, 29). Diesem Ergebnis stehen jedoch mehrere anders lautende Literaturangaben gegenüber (3, 4, 10, 12, 16, 18, 23, 27, 29, 31).

Ebenso konnte die Behauptung, daß es häufig aufgrund einer chronisch-nutritiven Placentainsuffizienz zur Retardierung des Kindes kommen kann (11), nicht bestätigt werden. Über 90 % der Kinder wogen bei der Geburt über 2500 g, circa 80 % der Kinder waren schwerer als 3000 g.

Die geringe Zahl von Frühgeburten, Beckenendlagen und retardierten Kindern ist vielleicht dadurch zu erklären, daß nur wenige Myome intramural oder submukös - Angaben darüber fehlen in einem Teil der ausgewerteten Unterlagen mangels Ultraschalldiagnostik - beziehungsweise im unteren Uterinsegment oder Cervixbereich saßen. Diese Myome führen häufiger als andere zu Problemen (4, 18, 24, 28). Ein vorzeitiger Blasensprung, der sich bei 20 - 30 % aller Geburten ereignet (23, 27), war nicht häufiger als normal zu beobachten.

Während der Geburt muß häufiger als bei Frauen ohne Uterus myomatous mit Schwierigkeiten gerechnet werden,

da die hohe aus den Unterlagen ermittelte Komplikationsrate von 80 %, die in der Literatur mit 50 % angegeben wird (14, 23, 24), sich zu einem großen Teil aus den Geburtsverläufen ergibt. Schwangerschaft und Wochenbett waren meist komplikationslos verlaufen. Insbesondere muß mit einer erhöhten Rate operativer Entbindungen gerechnet werden. Die ermittelte Kaiserschnitthäufigkeit von knapp 30 % übertrifft den Prozentsatz von etwa 11 % für das Gesamtkollektiv der im Krankenhaus München-Harlaching entbundenen Frauen und liegt innerhalb der in der Literatur für den Uterus myomatosus angegebenen Rate von 10 - 70 % (11, 16, 28, 31, 33, 45).

Im Gegensatz dazu kommt es nicht vermehrt zu Vakuum-, Forceps- oder Spiegelgeburten. Der für die untersuchten Fälle ermittelte Wert von knapp über 9 % liegt im Bereich des in der Literatur für den Uterus myomatosus angegebenen Prozentsatzes von 5,7 - 14 % (16, 28) und unterhalb des für die Gesamtheit aller Entbindungen im Krankenhaus München-Harlaching ermittelten Wertes von 12,5 %.

Weder bei den Vakuum-, Forceps- und Spiegelentbindungen noch bei den Sectiones war eine besonders häufig angeführte Indikation zur operativen Entbindung zu beobachten. Nur in 2 Fällen war ein Myom als Geburtshindernis Anlaß für einen Kaiserschnitt.

Differenziert man nun nach Myomlage, Myomgröße und Verteilung der Myome über den Uterus, so ergeben sich interessante Aspekte. Keiner der drei Parameter führte zu einer erhöhten Rate an Vakuum-, Forceps- oder Spiegelentbindungen. Bei den Kaiserschnitten ändert sich jedoch das Bild. Myome im unteren Uterinsegment oder Cervixbereich führten zwar etwas häufiger als Myome am Fundus uteri zur Sectio, jedoch kam es immer noch häufiger zur Spontangeburt als zum Kaiserschnitt. Bei Myomen mit einem Durchmesser von weniger als 8 cm kam es

am häufigsten zur Spontangeburt, bei Myomen von mehr als 8 cm Durchmesser war hingegen die Sectiorate größer als die Rate der Spontanentbindungen. Aus den Zahlen für eine diffuse Verteilung der Myome über den Uterus können wegen der geringen Fallzahl keine Rückschlüsse gezogen werden. Zusammenfassend muß deshalb gesagt werden, daß der Uterus myomatosus wohl häufiger als normal zum Kaiserschnitt zwingt, wobei offensichtlich die Myomgröße von größerer Bedeutung ist als die Myomlage. Eine Häufung von myombedingten Operationsindikationen wie zum Beispiel Wehenschwäche, Myom als Geburtshindernis, Geburtsstillstand, drohende kindliche Asphyxie oder Uterusruptur (10, 12, 16, 23, 24, 27, 31), die dieses Ergebnis noch zusätzlich hätten untermauern können, war nicht festzustellen. Ebenso konnte kein vermehrtes Vorkommen einer Placenta praevia oder manuellen Placentalösung beobachtet werden. Beides kann bei Uterus myomatosus angeblich häufiger als normal vorkommen (12, 16, 31, 33). Eine partielle vorzeitige Lösung der Placenta, die mitunter zu beobachten sein soll (44), hatte sich bei keiner der untersuchten Geburten ereignet. Probleme von seiten der Placenta scheinen somit die Ausnahme zu sein. Ebenso scheint dies auch für die in der Literatur beschriebenen seltenen myombedingten Komplikationen wie Rupturen, Blutungen und Nekrosen (4, 9, 22, 24, 27, 29, 31, 33, 34, 46, 48) zuzutreffen.

Dennoch sollte man eine Patientin mit Uterus myomatosus besonders engmaschig überwachen, um diese zwar seltenen, jedoch schwerwiegenden Probleme rechtzeitig erkennen zu können.

Durch die Auswertung der Unterlagen konnten die Literaturangaben bestätigt werden, daß auch im Wochenbett nicht mit einer erhöhten Komplikationsrate bei Frauen mit einem Uterus myomatosus zu rechnen ist (7, 24).

Nur bei einem guten Viertel der Frauen traten Probleme auf, wobei erwartungsgemäß eine verzögerte Rückbildung, die durch eine gewisse Kontraktionsschwäche des myomatosen Uterus verursacht wird (4, 10, 12, 16, 24, 27, 29, 31, 33, 38), am häufigsten zu verzeichnen war. Eine Atonie oder Wochenbettsabrasio konnte im Gegensatz dazu nur in jeweils zwei Fällen registriert werden.

Myomnekrosen, durch diese verursachte Koagulopathien, sowie Thrombo-Embolien, die in der Literatur beschrieben werden (2, 4, 7, 16, 17, 24, 26, 28, 30, 50), ereigneten sich bei keinem der untersuchten Fälle und müssen wohl als sehr seltene Komplikationen betrachtet werden. Dennoch sollten Kontraktionsmittel insbesondere bei submukösen Myomen vorsichtig dosiert werden (29, 31), um Myomnekrosen mit den daraus resultierenden, unter Umständen schwerwiegenden Folgen nach Möglichkeit zu vermeiden. Auch sollte mit dem Ultraschallgerät die Myomstruktur im Wochenbett kontrolliert werden, um Veränderungen im Sinne einer Nekrose oder Verjauchung rechtzeitig erkennen zu können.

4.2 Schwangerschaftsverlauf, Geburt und Wochenbett bei Zustand nach Myomenukleation vor der Schwangerschaft

Noch seltener als Frauen mit einem Uterus myomatosus wird man während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eine Frau zu betreuen haben, der vor der Schwangerschaft operativ Myome entfernt worden sind. Nur 37 Fälle, entsprechend 0,13 %, konnten zwischen 1965 und 1984 im Krankenhaus München-Harlaching gezählt werden. Die Altersverteilung entspricht erwartungsgemäß der Altersverteilung beim Uterus myomatosus mit einem Überwiegen

von Frauen, die zum Zeitpunkt der Entbindung älter als 30 Jahre waren. Jedoch war die Anzahl der jüngeren Frauen relativ hoch. Dies kann vermutlich dadurch erklärt werden, daß bei Frauen, die älter als 35 Jahre sind, der Nutzen einer Myomenukleation geringer ist, da die Wahrscheinlichkeit, nach der Operation schwanger zu werden, mit zunehmendem Alter absinkt (20) und somit bevorzugt jüngere Frauen operiert werden sollten.

Ebenso wie bei Frauen mit einem Uterus myomatosus traten bei einem großen Teil der Patientinnen mit Zustand nach Myomenukleation Komplikationen während Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett auf. Der Prozentsatz von etwa 75 % wird jedoch nicht durch die Schwangerschaftsverläufe verursacht. Die Literaturangabe, daß ein großer Teil der Schwangerschaften nach einer Myomenukleation komplikationslos verläuft (14, 32), konnte bestätigt werden. Nur bei einem von 37 Fällen mußten Abortbestrebungen behandelt werden, in einem weiteren Fall wurde eine Cervixinsuffizienz beobachtet. Eine dritte Patientin hatte Frühgeburtsbestrebungen. Verglichen mit den Myompatientinnen verliefen weniger Schwangerschaften mit Problemen.

Hingegen kam es häufiger als bei Frauen mit Myomen zu Frühgeburten vor der 38. Schwangerschaftswoche. Der ermittelte Prozentsatz von etwa 13 % lag noch im Bereich der in der Literatur für alle Schwangeren angegebenen Spannbreite von 5 - 15 % (23, 29), übertraf allerdings den Wert von etwas mehr als 6 % Frühgeburten bei allen Entbindungen im Krankenhaus München-Harlaching. Man kann deshalb wohl nicht sagen, daß es nach einer Myomenukleation zu einem starken Ansteigen der Frühgeburtenhäufigkeit kommt.

Die Literaturangabe, daß vermehrt Lageanomalien vorkommen sollen (7, 32), konnte bestätigt werden. Über 10 %

der Kinder wurden aus einer Beckenendlage heraus geboren. Dieser Prozentsatz liegt über dem für Frauen mit Myomen ermittelten Wert, bei denen nicht häufiger als normal Beckenendlagen zu beobachten waren.

Über 90 % der Kinder wogen bei der Geburt über 2500 g, fast 80 % der Kinder über 3000 g. Damit wurde dasselbe Ergebnis wie bei Frauen mit Myomen erreicht. Man kann also vermutlich davon ausgehen, daß nicht gehäuft mit retardierten Kindern zu rechnen ist. Placentaveränderungen, die zu einer Placentainsuffizienz führen, scheinen folglich nur selten vorzukommen.

Eine Placenta praevia wurde in einem Fall beobachtet, eine manuelle Placentalösung mußte immerhin zweimal durchgeführt werden. Dies scheint zwar bei nur 37 untersuchten Frauen wie in der Literatur beschrieben (7, 32) ein relativ häufiges Auftreten von placentären Veränderungen zu bedeuten, jedoch ist es schwierig, bei dieser geringen Fallzahl darüber eine exakte Aussage zu machen.

Ein vorzeitiger Blasensprung konnte nicht häufiger als beim Normalkollektiv und bei Frauen mit Myomen beobachtet werden.

Die Gesamtkomplikationsrate von über 75 % wurde bei den untersuchten Fällen ebenso wie bei Frauen mit Uterus myomatosus vornehmlich durch Probleme während der Geburt verursacht. Der Prozentsatz von über 40 % Kaiserschnitten liegt weit über dem Wert von circa 11 % für die Gesamtheit aller im Krankenhaus München-Harlaching entbundenen Frauen und zudem über dem aus den Unterlagen ermittelten Prozentsatz von knapp 30 % für Frauen mit Myomen. Zudem wurden mehr Kaiserschnitte als Sponangeburt gezählt.

Auch die Rate von über 20 % Vakuum-, Forceps- oder Spiegelentbindungen liegt über dem im Krankenhaus München-Harlaching ermittelten Wert von 12,5 % für alle Entbin-

dungen. Als häufigste Indikation, insbesondere bei Sectiones, wurde der Zustand nach der vorausgegangenen Operation am Uterus angeführt.

Bei den übrigen Entbindungsarten kommt dies nicht so deutlich heraus. Eine drohende Uterusruptur, die bei 20 % der Entbindungen zu beobachten sein soll (9), führte nur bei einer Patientin zu einer Sectio. Trotzdem sollte bei der Geburt zur Schonung der Narbe nicht kristalliert werden (4).

Ob die Eröffnung des Uteruscavums bei der Myomenuklearation für eine spätere Schwangerschaft von Bedeutung ist, konnte nicht beurteilt werden. Nur in zwei Fällen war dies geschehen. Bei der einen dieser beiden Frauen kam es zur Spontangeburt, im anderen Fall mußte eine Sectio durchgeführt werden. Beide Male waren die Schwangerschafts- und Wochenbettsverläufe unauffällig, die Geburt fand in der 40. Schwangerschaftswoche statt.

Das Wochenbett verlief bei den meisten der 37. Patientinnen problemlos. Als häufigste Komplikation wurde eine verzögerte Rückbildung beobachtet. Verglichen mit den Wochenbettsverläufen bei Frauen mit Myomen war allenfalls ein geringgradig besseres Ergebnis zu verzeichnen.

Der Vergleich der Auswertungsergebnisse für die Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsverläufe von Frauen mit Myomen und von Frauen, denen vor der Schwangerschaft Myome entfernt worden sind, legt folgenden Schluß nahe:

Eine Myomenuklearation vor der Schwangerschaft ist nur selten sinnvoll. Nur wenn der Nutzen das erhöhte Risiko einer operativen Entbindung übersteigt, sollte operiert werden. Dies ist zum Beispiel bei der myombedingten Sterilität der Fall oder bei starken, durch das Myom verursachten Allgemeinbeschwerden. Aus Myomlage

oder Myomgröße eine Prognose für eine Schwangerschaft und daraus eine Operationsindikation zu erstellen, ist sehr problematisch, da selbst große Myome eine normale Geburt gestatten können (27) und selbst tiefsitzende Myome durch Erweichung und Wanderung cranialwärts den Geburtskanal freigeben können (10, 23, 27, 31, 44). Eine Ausnahme stellen die submukösen Myome dar, die sehr häufig zu Komplikationen führen (12, 24, 25) und deshalb, wenn man sie überhaupt entdeckt, entfernt werden sollten (24).

Wenn operiert wird, sollten jüngere Frauen bevorzugt werden, da bei ihnen die Wahrscheinlichkeit, anschließend schwanger zu werden, noch am größten ist (20).

Auch sollten dann möglichst alle Myome entfernt werden (28). Entscheidend für die postoperative Prognose scheinen die Ausdehnung und die Tiefe der Myome in der Uteruswand und der postoperative Heilungsverlauf zu sein (9).

Während der Schwangerschaft sollten Myome ebenfalls nur bei vitaler Indikation entfernt werden. Wie auch in der Literatur beschrieben (9, 18, 24, 29, 31, 33, 45), stehen dem hohen postoperativen Abortrisiko (4, 28, 38, 40) und der erhöhten Gefahr einer Uterusruptur (9, 38) die nur geringe Komplikationsrate während Schwangerschaft und Wochenbett bei nicht operierten Myomträgerinnen gegenüber. Die erhöhte Komplikationsrate während der Geburt ist in der Regel mit einer operativen Entbindung zu beherrschen (33). Wenn operiert werden muß, dann sollte dies möglichst zwischen der 14. und 24. Schwangerschaftswoche geschehen, da dann der Uterus am wenigsten wehenanregbar ist (4, 10, 18, 38).

Auch bei einer Sectio sollte nach Möglichkeit darauf verzichtet werden, Myome zu enukleieren, außer bei besonders günstig gelegenen, vor allem aber gestielten

Myomen (23, 29, 50), um den postoperativen Verlauf durch Blutungen nicht unnötig zu komplizieren (23, 45). Eine Myomenukleation nach Abschluß des Wochenbettes ist wesentlich schonender (7, 14, 45). Eine Hysterektomie sollte man vom Alter der Patientin, der Anzahl der Kinder und vom volumen- und zahlenmäßigen Befall des Uterus abhängig machen (10, 23, 50).

5. ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden die Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsverläufe von 64 Patientinnen mit einem Uterus myomatosus und 37 Patientinnen, denen vor der Schwangerschaft Myome enukleiert worden waren, untersucht. Beides ist, bezogen auf die Gesamtzahl der zwischen 1965 und 1984 im Krankenhaus München-Harlaching entbundenen Frauen, folglich nur selten zu beobachten. Es handelte sich meist um Frauen, die älter als 30 Jahre waren.

Für den Uterus myomatosus wurden folgende Ergebnisse gefunden:

Die meisten Myome sitzen im oberen Uterinsegment. Die seltenen Angaben über eine multizentrische Entwicklung der Myome, die fehlenden Angaben über deren Lage in der Uteruswand sowie die unexakten Größenangaben beruhen auf einem Mangel an exakten Ultraschallbefunden. Die Schwangerschaften verliefen meist komplikationslos. Als häufigste Komplikation traten Frühgeburtsbestrebungen auf. Myomgröße und Myomlage am Uterus spielten im Gegensatz zu Literaturangaben keine Rolle für den Verlauf der Schwangerschaft.

Vermehrte Frühgeburten sind nicht zu erwarten. Ebenso kam es nicht häufiger als bei Frauen ohne Myome zu einem vorzeitigen Blasensprung und zu Geburten aus einer Beckenendlage. Beides widerspricht jedoch mehreren Literaturangaben. 90 % der Kinder wogen bei der Geburt mehr als 2500 g. In der Literatur wird allerdings berichtet, daß es gehäuft zur Retardierung des Kindes aufgrund einer chronisch-nutritiven Placentainsuffizienz kommen kann. Die Rate an Kaiserschnitten ist erhöht, die Rate an Vakuum-, Forceps- und Spiegelgebur-

ten jedoch nicht. Ein gehäuftes Vorkommen myomspezifischer Indikationen war nicht festzustellen. Probleme von seiten der Placenta scheinen ebenso wie Probleme von seiten der Myome die Ausnahme zu sein. Das Wochenbett verlief meist problemlos, als häufigste Komplikation wurde eine verzögerte Rückbildung beobachtet. Obwohl Schwangerschaft und Wochenbett meist komplikationslos verliefen, muß man dennoch wegen der Vielzahl seltener, aber immerhin möglicher Komplikationen und wegen der erhöhten Rate operativer Entbindungen eine Schwangerschaft in einem Uterus myomatosus als Risikogravidität betrachten. Die HPL- und Östriolwerte sowie das CTG sollten engmaschig kontrolliert werden. Wichtigster Bestandteil der Überwachung ist jedoch der Ultraschall. Durch ihn wird es möglich, die Myomgröße, Myomlage in den einzelnen Uterussegmenten und noch wichtiger in der Uteruswand, die Struktur der Myome und ihre Struktur- und Lageveränderungen während Schwangerschaft und Wochenbett zu beurteilen. Daraus kann dann eine Prognose für die Schwangerschaft, die Geburt und das Wochenbett erstellt werden. Zudem können Komplikationen unter Umständen rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

Die Auswertung der Schwangerschafts-, Geburts- und Wochenbettsverläufe der 37 Frauen, denen vor der Schwangerschaft Myome entfernt wurden, erbrachte folgende Ergebnisse:

Die Schwangerschaft verläuft meist unkompliziert, ein vorzeitiger Blasensprung ereignet sich nicht häufiger als normal. Die Frühgeburtenrate ist zwar höher als beim Uterus myomatosus, lag jedoch noch in dem für das Normalkollektiv ermittelten Bereich. Häufiger als bei Frauen mit Myomen und normalen Frauen wurden Beckenendlagen beobachtet. Kinder mit einem Gewicht unter 2500 g

waren die Ausnahme. Probleme von seiten der Placenta, wie eine Placenta praevia oder eine manuelle Placentallösung, sind vermutlich häufiger als normal zu erwarten. Eine operative Entbindung, d.h. eine Sectio, Vakuum-, Forceps- oder Spiegelgeburt, mußte weit häufiger als normal und auch häufiger als bei Frauen mit einem Uterus myomatosus durchgeführt werden. Die häufigste Operationsindikation war der Zustand nach Myomenukleation. Eine drohende Uterusruptur, die vermehrt vorkommen soll, konnte nur in einem Fall beobachtet werden. Eine Aussage, ob die Eröffnung des Uteruscavums bei der Myomenukleation die Prognose von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett beeinflußt, war nicht möglich. Das Wochenbett verlief in der Regel ohne Probleme, als häufigste Komplikation wurde eine verzögerte Rückbildung beobachtet.

Daraus wurde unter Berücksichtigung der Literatur der Schluß gezogen, daß eine Myomenukleation vor der Schwangerschaft nur zur Sterilitätstherapie oder bei starken Allgemeinbeschwerden indiziert ist. Bei einer Operation sollten möglichst alle Myome entfernt werden. Während der Schwangerschaft ist es nur bei vitaler Indikation und dann möglichst zwischen der 14. und 24. Schwangerschaftswoche sinnvoll zu operieren. Bei einer Sectio ist die Enukleation günstig gelegener Myome vertretbar. Eine Myomenukleation nach Abschluß des Wochenbettes ist jedoch schonender. Eine Ausnahme stellen lediglich submuköse Myome dar, die nach Möglichkeit entfernt werden sollten. Bevorzugt sollten jüngere Frauen operiert werden. Entscheidend für die Prognose nach einer Myomenukleation scheinen Ausdehnung und Tiefe der Myome in der Uteruswand sowie der postoperative Heilungsverlauf zu sein. Der Entschluß zur Hysterektomie ist vom Alter der Patientin, der Anzahl der Kinder und dem volumen- und zahlenmäßigen Befall der Gebärmutter abhängig zu machen.

6. LITERATURVERZEICHNIS

1. ANASTASIADIS, P., ZIPPEL, W.: Kaiserschnittkompli-
kationen bei alter Erstgebärender. Zbl. Gynäkol.
103 (1981) 1120-1123
2. ANDERSEN, W.R.: Submucous Myoma in Term Pregnancy.
Obstetr. and Gynecol. 24 (1964) 455-457
3. ARNS, G.: Ein Fall von Placenta increta praeter
totalis. Zbl. Gynäkol. 73 (1951) 163-169
4. BAUMGARTEN, G.: Myom und Schwangerschaft. Zbl.
Gynäkol. 97 (1975) 729-733
5. BELLER, F.K., COESSNER, W., HERSCHLEIN, H.J.:
Tissue activator of the fibrinolytic system in
placenta tissue. Obstetr. and Gynecol. 20 (1962)
117
6. BISWANGER, W.: Abnorme Kontraktionszustände der
Wand des Uterus unter Vortäuschung eines intra-
muralen Myoms. Zbl. Gynäkol. 90 (1968) 39-44
7. BÜTCHER, H.D., BELLER, F.K.: Uterus myomatosus und
Schwangerschaft. Z. Geburtsh. u. Perinat. 181
(1977) 241-250
8. BREITNER, J.: Ausgetragene Gravidität und lebendes
Kind bei faustgroßem submukösem Korpusmyom. Zbl.
Gynäkol. 74 (1952) 289-291
9. DAPUNT, O., IRNBERGER, T.: Myomkapselberstung in
der Schwangerschaft mit Blutung in die Bauchhöhle.
Zbl. Gynäkol. 82 (1960) 1582-1592

10. DUBRAUSKY, V.: Gebärmuttermyom und Schwangerschaft. Med. Klin. 70 (1975) 965-969
11. ECKERT, H.: Klinische Aspekte bei Uterus myomatosus und Schwangerschaft. 40. Tgng. d. Gesellsch. f. Gyn. u. Gebh. Wiesbaden 1974
12. FODOR, T.: Gleichzeitige Geburt von Placenta und Myom. Zbl. Gynäkol. 81 (1959) 1046-1048
13. GAINNEY, KELLER: Submucous Myoma in Term Pregnancy. Aus. J. Obstetr. Gynec. 58 (1949) 727
14. GELLE, P., CREPIN, G., FASQUELLE, F.: L'avenir gynécologique et obstétrical des myomectomies. Rev. franc. Gynéc. 66 (1971) 465-474
15. GLAS, P., BELLER, F.K., ASTRUP, T.: Comparative biochemical study of tissue activator of the fibrinolytic enzyme in myoma and the cervix uteri. Am. J. Obstetr. Gynec. 110 (1971) 721
16. GONZALES, A., D. LA FUENTE, P.: Mioma y embarazo. Acta obstetr. ginec. hisp.-lusit. 16 (1968) 439-463
17. HAUT, R.F., ANDERSON, G.G., ALONZO, D.R.: Diffuse intravascular coagulation assoziated with a degenerating myoma during pregnancy. Obstetr. and Gynec. 29 (1967) 207-210
18. HUSSLEIN, H., DÖDERLEIN, W.: Die regelwidrige Geburt. Klinik der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe, Urban u. Schwarzenberg-Verlag, München - Wien - Baltimore, Bd. II (1984) 87-88

19. HELBIG, W., DÜDERLEIN, W.: Pathologie der Frühschwangerschaft. Klinik der Frauenheilkunde u. Geburtshilfe, Urban u. Schwarzenberg-Verlag, München - Wien - Baltimore, Bd. V (1984) 55
20. INGERSOLL, F.M.: Fertilität nach Myomektomie. Fertil. and Steril. 14 (1963) 596-601
21. INGERSOLL, F.M., MALONE, L.J.: Myomectomy: An Alternativ to hysterectomy. Arch. Surg. 1005 (1970) 557-561
22. JÄGER, J.: Intraabdominale Blutung bei Uterus myomatosus unter der Geburt. Zbl. Gynäkol. 64 (1940) 443
23. KASER, O., FRIEDBERG, V., OBER, K.G., THOMSEN, K., ZANDER, J.: Gynäkologie und Geburtshilfe. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart - New York, Bd. II Teil 1 u. 2 (1981)
24. KAMINEK, Z.: Eine ausgetragene Uterusschwangerschaft mit großem submukösem Myom und multiplen Mißbildungen der Frucht. Zbl. Gynäkol. 79 (1957) 1573-1580
25. KAYSER, H.W.: Konzeption, Gravidität und Partus bei submukösem Myom. Zbl. Gynäkol. 12 (1947) 1244-1248
26. KELLER-ENZMANN, E.: Lebensbedrohliche Blutung im Wochenbett bei submukösem Myom. Zbl. Gynäkol. 78 (1956) 1314-1317

27. KLEIN, W.: Über ein Myoma praevium als Geburtshindernis, kompliziert mit einer Geburt conduplicatio corporis. Zbl. Gynäkol. 73 (1951) 170-171
28. LOUROS, N.: Eigene Technik und Statistik der Myomektomie. Geb. Fra. 19 (1959) 42-49
29. MARTIUS, G.: Lehrbuch der Geburtshilfe. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart - New York, 10. Auflage (1981)
30. MASSOUDNIA, N.: Myoma necroticans als Ursache einer schweren fibrinolytischen Koagulopathie nach Spontangeburt. Zbl. Gynäkol. 93 (1971) 1698-1702
31. MÖBIUS, W.: Klinik der Myome. Münch. Med. Wochenschr. 103 (1961)
32. NAUJOKS, H.: Wiederholte Querlagen nach Myomektomie. Zbl. Gynäkol. 83 (1961) 317-319
33. OSSE, K., AMMON, G.: Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Myomträgerinnen. Zbl. Gynäkol. 86 (1964) 164 - 168
34. PFAFF, A.: Spontane Uterusruptur bei Gravidität in einem myomatös veränderten atretischen Nebenhorn. Zbl. Gynäkol. 73 (1951) 171-179
35. PHILADELPHY, J., PONTUCK, A.: Submucosal myoma of the uterus during pregnancy. Zbl. Gynäkol. 92 (1970) 1317-1319
36. ROBERT, M.H.: Cinq cas de myomectomie en cours de grossesse. C.R.soc.franc. Gynéc. 34 (1964) 467-473

37. ROMAN, C.: Dix cas de myomectomie pendant la grossesse. C.R. Soc. Franc. Gynéc. 34 (1964) 467-473
38. SCHRIMPF, H.: Myomoperation in der Schwangerschaft. Zbl. Gynäkol. 72 (1950) 1063 - 1072
39. SCHMIDT-MATTHIESEN, H.: Gynäkologie und Geburtshilfe, 3. Auflage, F.K. Schattauer-Verlag, Stuttgart - New York (1976)
40. SOLAL, R., DE BRUX, J.: Les indications de la myomectomie en cours de la grossesse. R.C. Soc. franc. Gynéc. 35 (1965) 19-27
41. SPIELMANN, W.: Über das Verhalten größerer Collum-myome unter der Geburt. Geb. Fra. 23 (1963) 288-290
42. STOECKEL, W.: Lehrbuch der Geburtshilfe, 14. Aufl., G. Fischer-Verlag, Stuttgart (1967)
43. STOECKEL, W.: Lehrbuch der Gynäkologie, 15. Aufl. S. Hiezel-Verlag, Leipzig (1967)
44. STEIN, W., HALBERSTADT, E., LEPPHEN, G., ECKERT, H.: Ultraschallkriterien zur Beurteilung der Graviddität bei Uterus myomatosus. 40. Tgng. der Dt. Gesellsch. f. Gyn. u. Gebh. 1974 Wiesbaden
45. WALCH, E., BACH, H.G.: Klinik des Uterus myomatosus, Geb. Fra. 22 (1962) 301-312
46. WEISS, R.: Intraperitoneale Myomkapselruptur im Puerperium. Geb. Fra. 11 (1951) 859-862

47. WINER-MURAM, H.T., MURAM, D., GILLIESON, M.S.,
IVEY, B.J., MUGGAH, H.F.: Uterine Myomas in Preg-
nancy, Obstetr. and Gynec. Survey, Volume 39,
Nr. 2 (1984) 93-94
48. WOLFRING, O.: Hochgradige intraabdominale Blutung
aus einem Uterus myomatosus in der Gravidität mens
VIII. Zbl. Gynäkol. 63 (1939) 800
49. ZANKER, R.: Über einen Fall von Klippel-Feil-Syn-
drom nach konservativer Myomenukleation bei Gra-
viditas mens III - IV. Zbl. Gynäkol. 88 (1966)
1440-1445
50. ZILLIACUS, H.: Physiologie und Pathologie des
Wochenbettes in KÄSER, FRIEDBERG, OBER, THOMSEN,
ZANDER: Gynäkologie und Geburtshilfe, Bd. II,
Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York (1967)
994

Für die Überlassung des Themas
und die Durchsicht der Arbeit
möchte ich Herrn Professor
Dr. G.K. Döring herzlich danken.

L E B E N S L A U F

Name : Stefan, Werner, Richard L ä r m

Geburtsdatum : 28. November 1951

Geburtsort : Erfurt/Thüringen

Schulbildung : 1958 Volksschule in Bemerode/Hannover
1959 - 1963 Volksschule in Ingolstadt
1963 - 1972 Neusprachliches Gymnasium
in Ingolstadt

Studium : SS 1974 Studium der Biologie an der
Universität Erlangen/Nürnberg
WS 1974/1975 Studium der Medizin an
der Universität Kiel
SS 1975 - WS 1981/1982 Studium der Me-
dizin an der Universität Würzburg

Praktisches
Jahr : Oktober 1980 - August 1981

1. Innere Medizin - Landkrankenhaus
Coburg

2. Chirurgie - Julius-Spital Würzburg

3. Wahlfach Gynäkologie - Universitäts-
Frauenklinik Würzburg

Staatsexamen : 13. Oktober 1981 Abschluß des Medizin-
studiums mit dem 3. Teil der Ärztlichen
Prüfung

Approbation : 12. November 1981

Bisherige
Tätigkeiten : 1. Februar 1982 bis 30. September 1982
Assistenzarzt in der Chirurgischen Ab-
teilung des Kreiskrankenhauses Eichstätt
bei Chefarzt Dr. Hug.

Seit 1. Oktober 1982 Assistenzarzt in
der Gynäkologisch-Geburtshilflichen Ab-
teilung des Städtischen Krankenhauses
München-Harlaching bei Prof. Dr. Döring,
seit 1. Dezember 1985 Prof. Dr. Jonatha.

